



# SAMMANSTÄLLNING AV UNDERLAG TILL INRIKTNINGSBESLUT

---

Inför ett eventuellt samarbete mellan Hässleholm Vatten och Mittskåne Vatten kring gemensam rening av spillvatten i Tjörnarps och Sösdala

# Sammanställning av underlag inför inriktningsbeslut

## Er referens

Liselotte Stålhandske, VD, Hässleholm Vatten

Magnus Brom, VA-chef Mittskåne Vatten

## Organisation

Uppdragsledare: Katja Hofgren

Adress: Din Projektbyrå MKH AB  
WTC  
Skeppsgatan 19, Box 133  
211 11 Malmö  
Tel: 040-56 94 00

Org.nr: 559102-4517

[www.dinprojektbyra.se](http://www.dinprojektbyra.se)

## Kontaktperson

Katja Hofgren,  
[Katja.hofgren@dinprojektbyra.se](mailto:Katja.hofgren@dinprojektbyra.se)  
0727 - 26 42 00

## Innehåll

1	Inledning.....	4
1.1	Syfte och mål.....	4
1.2	Omfattning.....	4
2	Beskrivning av alternativen.....	5
2.1	Alternativ 1 - Egen regi.....	5
2.1.1	Mittskåne Vatten - Tjörnarp.....	5
2.1.2	Hässleholm Vatten - Sösdala.....	5
2.1.3	Ekologisk status.....	5
2.2	Gemensam rening.....	6
2.2.1	Befintlig kapacitet på Sösdala.....	6
2.2.2	Resultat från provtagning.....	6
2.2.3	Myndighetskontakter.....	6
2.2.4	Investeringsbehov vid gemensam rening på Sösdala ARV.....	7
2.2.5	Investeringsbehov för MITTSKÅNE VATTEN.....	7
2.2.6	Påverkan på ekologisk status.....	7
3	Kalkyl.....	7
3.1	Alternativ 1 - Egen regi.....	7
3.1.1	Mittskåne Vatten - Tjörnarp.....	7
3.1.2	Hässleholm Vatten - Sösdala.....	8
3.2	Alternativ 2 - Gemensam regi.....	8
3.2.1	Mittskåne Vatten - Tjörnarp.....	8
3.2.2	Hässleholm Vatten - Sösdala.....	8
3.3	Översiktlig sammanställning.....	9
4	Slutsats och rekommendation.....	9

## 1 Inledning

Hässleholm Vatten och Mittskåne Vatten har fattat ett beslut om att undersöka möjligheterna till ett samarbete för rening av spillvatten i orterna Tjörnarp i Höör och Sösdala i Hässleholm. Båda orterna har idag var sitt reningsverk och de delar recipient, Tormestorpsån. Avståndet mellan dem uppgår i grova drag till 5 kilometer. Eftersom de båda reningsverken ligger så pass nära varandra är det intressant ur både ett ekonomiskt och ett miljömässigt perspektiv att undersöka möjligheterna för ett samarbete genom en anläggning för rening av båda orternas upptagningsområden.

Sösdala ARV är större än vad Tjörnarp ARV är och har fler reningssteg. Därför faller det sig naturligt att ett samarbete förläggs vid Sösdala ARV.

När det gäller rening av spillvatten är det generellt på sådant sätt att möjligheten att rena spillvattnet ökar med reningsverkets storlek. Nya reningssteg innebär en större investeringskostnad och antalet anslutna har betydelse för vilken investeringsnivå som är rimlig. Om fler personer delar på kostnaderna för spillvattenrening blir således kostnaden per person lägre.

### 1.1 Syfte och mål

Respektive verksamhet står inför att modernisera reningsverken i Tjörnarp och Sösdala. Denna sammanställning är tänkt att svara på frågan om det är ekonomiskt fördelaktigt med ett samarbete för rening av spillvatten i de två orterna. Målet med ett samarbete är att kunna nå en effektiv rening på ett kostnadseffektivt sätt och samtidigt bidra till en bättre ekologisk status i recipienten.

Målet med sammanställningen är en grov kostnadsbedömning för de alternativ som belyses i rapporten är tänkt att ligga till grund för ett inriktningsbeslut för de båda verksamheterna.

### 1.2 Omfattning

De frågeställningar som har utretts för att svara på frågan om rening i egen regi eller i gemensam regi är att föredra sammanställs nedan:

1. Finns det utrymme i befintliga volymer på Sösdala ARV eller behöver reningsverket byggas ut för att kunna ta emot vatten från Tjörnarp?
2. Vilket moderniseringsbehov finns på Sösdala ARV?
3. Vilket moderniseringsbehov finns på Tjörnarp ARV?
4. Kommer en inkoppling av Tjörnarp att påverka utgående slamkvalitet från Sösdala ARV?
5. Tillåter det befintliga tillståndet för Sösdala ARV att Tjörnarp kopplas in?
6. Hur påverkas den ekologiska statusen i Tormestorpsån när utsläppspunkter flyttas?
7. För Mittskåne Vattens del har även en överföringsledning översiktligt utretts.

Denna sammanfattning svarar översiktligt på frågorna ovan. För mer information hänvisas läsaren till följande bilagor eller avsnitt:

1. Bilaga 1 - Rapport Tjörnarp-Sösdala\_2018-09-12 (Petter Svan, Ramböll)
2. Bilaga 2 – Investeringsbehov för modernisering av Sösdala ARV (Katja Hofgren, Din Projektbyrå)
3. Anbud från upphandling av modernisering av Tjörnarp, bifogas ej
4. Provtagningsanalyser visar innehållet i Tjörnarps spillvatten, (Provrappporter bifogas ej)
5. Bilaga 3 - PM\_Tillstånd\_Sösdala – 2018-09-12
6. Påverkan av den ekologiska statusen beskrivs i denna rapport (kapitel 2.2.6)
7. Bilaga 4 - Överföringsledning Tjörnarp – Sösdala (Martina Johansson, Din projektbyrå)

## 2 Beskrivning av alternativen

För att kunna fatta ett väl avvägt beslut är det viktigt att utreda olika alternativ. Är det mest fördelaktigt både ur ett ekonomiskt och miljömässigt perspektiv att ha en gemensam rening eller är det mer gynnsamt med en rening var för sig?

Om Tjörnarps och Sösdalas ARV hade legat i samma kommun är sannolikheten relativt hög att gemensam rening hade tillämpats för de båda orterna. Detta eftersom varje reningsverk kräver regelbunden tillsyn, underhåll och service. Dessutom krävs provtagning och miljörapportering, vilket kan vara relativt tidskrävande.

I den här sammanställningen belyses alternativen enbart översiktligt. Alternativ 1 innebär fortsatt rening i egen regi. Alternativ 2 innebär gemensam rening vid Sösdala ARV.

### 2.1 Alternativ 1 - Egen regi

Detta alternativ innebär att respektive verksamhet moderniserar sina reningsverk var för sig.

#### 2.1.1 Mittskåne Vatten - Tjörnarps

Under hösten 2017 gjordes en utredning och upphandling kring modernisering av Tjörnarps reningsverk. I arbetet med denna utredning har inte dessa uppgifter uppdaterats på annat sätt än att kostnaden regleras i enlighet med index. Anbudssumman uppgift till 10 000 000 kr. Genom att ta hänsyn till index på 2 % innebär det att kostnaden är uppe i 10 200 000 kr år 2019.

I Tjörnarps beräknas 800 PE vara anslutna. Tjörnarps är idag ingen tillväxtort, men för säkerhetens skull bör ett framtida reningsverk dimensioneras för 1000 PE.

#### 2.1.2 Hässleholm Vatten - Sösdala

Behovet av modernisering av Sösdala ARV baseras på ett platsbesök med den ansvarige driftteknikern och processingenjören på Hässleholm Vatten. Statusen på respektive reningssteg gick igenom. Informationen från platsbesöket kompletterades med en genomgång av protokollet från senaste periodiska besiktningen och intervjuer med personal. Budgetofferter har tagits in och kostnader har jämförts med liknande projekt. Resultatet av Sösdala ARVs moderniseringsbehov har sammanställts i rapporten "Rekommenderade investeringar Sösdala ARV".

Sösdala ARV är ett välhållt reningsverk men utrustningen är av äldre modell och för vissa reningssteg har den tekniska livslängden passerats.

Enligt rapporten uppgår kostnaden för en modernisering till mellan 16 000 000 kr och 18 500 000 kr. Osäkerheten i kalkylen är dock stor i detta tidiga skede. Sösdala ARV är dimensionerat för 4500 PE och beräknas ha ungefär 2000 PE anslutna i dagsläget. I framtiden bedöms behovet vara 2500 PE från Sösdalas upptagningsområde. Det innebär att det inte krävs någon utökad kapacitet på reningsverket för att klara den tänkta befolkningstillväxten och det är enbart erforderlig modernisering av reningsverket som krävs i takt med den tekniska livslängden når sitt max.

#### 2.1.3 Ekologisk status

Den ekologiska statusen påverkas inte och verksamheterna fortsätter precis som idag.

## 2.2 Gemensam rening

Tjörnarps reningsverk är dimensionerat för 800 PE medan Sösdala reningsverk är dimensionerat för 4500 PE. Det bedöms som mest ekonomiskt för båda parter att en gemensam rening förläggs till Sösdala ARV. Detta eftersom det redan finns ett antal reningssteg på Sösdala ARV som Tjörnarps saknar.

En gemensam rening innebär att Tjörnarps ARV läggs ner, ersätts med en pumpstation och en utjämningsvolym med bräddpunkt/nödavlopp. Från Tjörnarps behöver en överföringsledning byggas.

För att kunna avgöra om ett samarbete innebär fördelar för både Hässleholm Vatten och Mittskåne Vatten finns det ett antal viktiga frågeställningar att ge svar på. Bland annat följande:

- Har Sösdala ARV tillräcklig kapacitet för att kunna ta emot spillvatten från Tjörnarps upptagningsområde?
- Om inte, vilka investeringar krävs i sådana fall för att det ska vara möjligt?
- Hur påverkas den ekologiska statusen i recipienten?
- Hur ser innehållet i Tjörnarps slam ut? kommer det att påverka möjligheterna till ReVAQ-certifiering?
- Vilka myndighetskontakter krävs för att det ska vara möjligt?
- Vilken kostnad innebär en överföringsledning med tillhörande pumpstationer mellan Tjörnarps - Sösdala?

### 2.2.1 Befintlig kapacitet på Sösdala

I en rapport från Ramböll beskrivs förutsättningarna för Sösdala ARV att ta emot spillvatten från Tjörnarps upptagningsområde. Rapporten visar att det finns utrymme för Tjörnarps upptagningsområde utan förändringar av den befintliga processen på Sösdala ARV.

Sösdala ARV är väl dimensionerat för att ta emot spillvatten från båda orterna även i framtiden då antal anslutna personer enligt prognos uppgår till 3500 PE. Således krävs inga åtgärder för att kunna rena spillvatten från Tjörnarps upptagningsområde på Sösdala ARV.

### 2.2.2 Resultat från provtagning

Analyser är utförda för att få information om vad det inkommande spillvattnet till Tjörnarps innehåller. Anledningen till detta är att Hässleholm vill ha möjlighet att Revaq-certifiera slammet från Sösdala ARV i framtiden och Tjörnarps spillvatten får inte äventyra det. Provresultaten visar att spillvattnet från Tjörnarps inte innehåller sådana halter av ämnen som hindrar en Revaq-certifiering av slammet. Skulle det ändras får Mittskåne Vatten intensifiera sitt uppströmsarbete för att säkerställa att Tjörnarps spillvatten inte innehåller halter över de gränser som en Revaq-certifiering medger.

### 2.2.3 Myndighetskontakter

Vid en gemensam rening på Sösdala ARV kommer det att krävas ledningsrätt för överföringsledningen. Pumpstationen kräver ett bygglov. MITTSKÅNE VATTEN behöver ansöka om tillstånd för utjämningsvolym och bräddpunkt vid pumpstationen i Tjörnarps.

Det kommer att krävas ett rivningslov för att riva den befintliga röt-kammaren på Sösdala ARV. Dessutom kan det behövas ett bygglov för att förbättra den mekaniska grovreningen.

För Sösdala ARVs del behövs det även ett förnyat miljötillstånd. Se gärna "PM\_Tillstånd\_Sösdala – 2018-09-12 för mer detaljerad information. Kortfattat kan det dock nämnas att det befintliga tillståndet är från 1986 vilket är före Miljöbalkens införande. Tillståndet anger att det enbart är

spillvatten från Sösdalas upptagningsområde som får renas på Sösdala ARV. I samband med en förnyelse bör även Tjörnarps upptagningsområde omfattas.

För att en gemensam rening ska vara möjlig krävs även en överföringsledning. Den i sin tur behöver skyddas med ledningsrätter längst med dess sträckning.

Sammanfattningsvis behöver respektive kommun kontaktas för rivningslov och bygglov. Länsstyrelsen behöver kontaktas för ett nytt tillstånd enligt Miljöbalken och Lantmäteriet för ledningsrätter.

#### 2.2.4 Investeringsbehov vid gemensam rening på Sösdala ARV

Eftersom det finns utrymme för att koppla på Tjörnarps ARV till Sösdala ARV innebär det att investeringsbehovet vid en gemensam rening på Sösdala ARV inte skiljer sig åt från de investeringar som Hässleholm Vatten behöver göra för att modernisera reningsverket oavsett på grund av utrustningens tekniska livslängd.

I bilaga 2 – Rekommenderade investeringar på Sösdala ARV uppgår den förväntade investeringskostnaden till mellan 16 000 000 SEK och 18 500 000 SEK. Kalkylens osäkerhet uppskattas till mellan -10 % och +30 %.

#### 2.2.5 Investeringsbehov för Mittskåne Vatten

För att kunna överföra spillvattnet från Tjörnarps ARV till Sösdala ARV krävs det en pumpstation och en överföringsledning. Tre föreslagna sträckningar är översiktligt beräknade och kostnadsbedömda. Det är fördelaktigt med en utjämning i Tjörnarps ARV samt möjligheter till nödavlopp. Kostnaden uppgår enligt bilaga 7 avrundat till 25 000 000 kr för själva ledningen.

För pumpstationen beräknas kostnaden uppgå till 1 000 000 kr och 2 000 000 kr för en utjämningsvolym.

#### 2.2.6 Påverkan på ekologisk status

De båda orterna har Tormestorpsån som gemensam recipient. Sösdala ARV har betydligt fler reningssteg än Tjörnarps ARV. Det spillvatten som kommer från Tjörnarps upptagningsområde kommer därför att renas i större utsträckning. Därmed bedöms en gemensam rening ha en positiv inverkan på recipientens ekologiska status.

## 3 Kalkyl

Ett reningsverk har en avskrivningstid på 25 år. Därefter är det dags för en omfattande modernisering igen.

En överföringsledning har en avskrivningstid på 50 år. Det innebär att det krävs 2 moderniseringar av reningsverken under en överföringslednings avskrivningstid.

### 3.1 Alternativ 1 - Egen regi

En modernisering av respektive reningsverk förväntas hålla i 25 år innan det är dags att modernisera reningsverket igen.

#### 3.1.1 Mittskåne Vatten - Tjörnarps ARV

År 2017 uppgick kostnaden för en modernisering av Tjörnarps ARV till 10 000 000 kr. Om 25 år är det rimligt att anta att reningskraven har skärpts till. Motsvarande modernisering med ökande krav antas kosta 15 000 000 kr med dagens penningvärde. Om 25 år beräknas en modernisering att kosta  $15\,000\,000\text{ kr} * 1,02^{25} = 24\,600\,000\text{ kr}$ . Det baseras på ett årligt index på 2 %.

Investeringskostnaden för att modernisera Tjörnarp ARV två gånger under en överföringslednings livslängd uppskattas således till 10 200 000 kr + 24 600 000 kr = 34 800 000 kr ~ 35 000 000 kr.

### 3.1.2 Hässleholm Vatten - Sösdala

Moderniseringen av Sösdala ARV bedöms uppgå till mellan 16 000 000 kr och 18 500 000 kr med osäkra siffror. Detta reningsverk har redan kväve- och fosforavskiljning vilket gör att skärpta krav mest troligt inte påverkar Sösdala ARV i samma utsträckning som Tjörnarp ARV. Därför bedöms moderniseringskostnaden uppgå till 20 000 000 kr med dagens penningvärde om 25 år.

Med ett årligt index på 2 % resulterar det i att en framtida modernisering av Sösdala hamnar på 33 000 000 kr om 25 år.

Uppskattningsvis innebär det sammanlagt 51 500 000 kr i investeringskostnader att modernisera Sösdala ARV de kommande 50 åren.

## 3.2 Alternativ 2 - Gemensam regi

Om Hässleholm vatten och Mittskåne Vatten väljer att gå vidare med rening av spillvatten i gemensam regi behöver Tjörnarp ARV ersättas med en pumpstation och en överföringsledning. Dessutom är det att föredra om det även byggs en utjämningsvolym och ett nödavlopp i händelse av skyfall eller annan driftsstörning.

### 3.2.1 Mittskåne Vatten - Tjörnarp

En gemensam rening på Sösdala ARV innebär vissa kostnader för Mittskåne Vatten. Rivningen av det befintliga reningsverket beräknas uppgå till 1 000 000 kr. I övrigt behöver reningsverket ersättas med en pumpstation för 1 000 000 kr och en utjämningsvolym för 2 000 000 kr. Avskrivningstiderna är 25 år för pumpstationen och 50 år för utjämningsvolymen. Det medför att ytterligare 1 600 000 kr behöver investeras i en ny pumpstation om 25 år. Även här antas index vara 2 % per år.

Kostnaden för en överföringsledning uppskattas till 25 000 000 kr. Se bilaga 7 för mer information om överföringsledningen.

Investeringsvolymen för gemensam regi uppgår avrundat till 30 000 000 kr för Mittskåne Vatten för de nästkommande 50 åren.

### 3.2.2 Hässleholm Vatten - Sösdala

För Hässleholm Vatten förändras inte investeringsvolymen genom gemensam rening på Sösdala ARV. Kostnaden bedöms därmed även i detta fall uppgå till 51 500 000 kr under de nästkommande 50 åren.



### 3.3 Översiktlig sammanställning

Alternativ 1 medför en investeringsvolym på 35 000 000 kr för Mittskåne Vatten. Alternativ 2 däremot medför en investeringsvolym på 30 000 000 kr. I alternativ 2 minskar även kostnaderna för drift och underhåll i och med att ett reningsverk ersätts med en pumpstation. De ekonomiska vinsterna för minskade driftkostnader har inte tagits med i denna översiktliga kalkyl. Se tabell 1 och 2 nedan för en sammanställning av de olika alternativen.

Tabell 1. Sammanställning över investeringskostnaderna för respektive alternativ, Mittskåne Vatten

	Tjörnarps (2018)	Tjörnarps (2043)	Summa
Alternativ 1 - Egen regi (kr)	10 200 000	24 600 000	35 000 000
Alternativ 2 - Gemensam regi (kr)	28 000 000	1 600 000	30 000 000

För Hässleholm Vatten är investeringsvolymen uppskattad till 51 500 000 kr för de båda alternativen.

Tabell 2. Sammanställning över investeringskostnaderna för respektive alternativ, Hässleholm Vatten

	Sösådala (2018)	Sösådala (2043)	Summa
Alternativ 1 - Egen regi (kr)	18 600 000	33 000 000	51 500 000
Alternativ 2 - Gemensam regi (kr)	18 600 000	33 000 000	51 500 000

## 4 Slutsats och rekommendation

Det finns inga tekniska hinder för en gemensam rening vid Sösådala ARV. Det finns tillräckligt med plats för att ta emot spillvatten från Tjörnarps i befintliga volymer.

För Tormestorpsån innebär en gemensam rening att dess ekologiska status förbättras till förmån för dess närmiljö och biologiska mångfald.

En gemensam rening får till följd att Mittskåne Vatten står för en del av de gemensamma kostnaderna för rening på Sösådala ARV. Ekonomiskt och miljömässigt gynnas båda parter av ett samarbete. Rekommendationen är därför att gå vidare med alternativ 2 och påbörja tillståndsprocesserna för Sösådala ARV och för överföringsledningen så snart som möjligt.